

## KONINKRIJK BELGIË



DIENST VOOR DE NIJVERHEIDSEIGENDOM  
UITVINDINGSOCTROOI  
N<sup>o</sup> 542359

aanvraag ingediend op 26 October 1955 te 11 u. 50' ;  
octrooi toegekend op 14 November 1955.

NAAMLOZE VENNOOTSCHAP MACHINEFABRIEK "VERWACHTING",  
verblijf houdende te WORMER (Nederland);  
(Mandataris : E. LAGUESSE-HAMAL).

APPARAAT VOOR HET MET BEHULP VAN WARMTE DOOR EEN  
NAAD MET ELKAAR VERBINDEN VAN THERMOPLASTISCHE  
KUNSTSTOFFEN.

(hebbende het voorwerp uitgemaakt ener octrooiaanvraag ingediend in  
Nederland op 25 November 1954 - verklaring van de deponente).

Best Available Copy

De uitvinding heeft betrekking op een apparaat voor het met behulp van warmte door een naad aan elkaar verbinden van thermoplastische kunststoffen of daarmee bedekte voorwerpen, in het bijzonder in blad of rilmvorm, zoals polyaethyleen, pliofilm, saran, e.d.

Dergelijke apparaten bestaan in het algemeen uit een rand, welke onder tussenlogging van de te verbinden bladen of films op een ondergrond wordt gedrukt, waarbij de verhitting van de rand en de duur van het drukken van vele omstandigheden afhankelijk zijn.

Een probleem hierbij is dat het verhitte kunststofmateriaal aan de verhitte rand blijft plakken, terwijl de naad in verhitte toestand geen krachten op kan nemen en afscheuren door uitwendige belasting in die toestand het effect van de naad illusoir maakt.

De uitvinding beoogt hiervoor een oplossing te geven en daartoe is volgens de uitvinding om de verhitte rand een in de ruimte tussen de verhitte rand en de ondergrond tegen veerdruk in beweegbaar drukraam aangebracht.

Volgens de uitvinding is dit drukraam bij voorkeur bespannen met teflon of een ander hittebestendig materiaal, dat geen affiniteit met de te verbinden kunststoffen vertoont, terwijl de ruimte tussen het drukraam en de verhitte rand omgeven is door een met het drukraam verbonden scherm, van teflon of ander materiaal.

Volgens de uitvinding kunnen nog openingen aangebracht zijn, waardoorheen koellucht voor de bespanning van het drukraam en voor de verhitte rand door de beweging van het drukraam onafhankelijk van de verhitte rand wordt aangezogen.

De uitvinding wordt hieronder nader toegelicht met behulp van een tekening van een uitvoeringsvoorbeeld volgens de uitvinding.

Fig. 1 toont een handapparaat in langsdoorensede;

Fig. 2 toont de kop van het apparaat, wanneer de verbinding van de bladen tot stand komt;

Fig. 3 toont dezelfde kop tijdens het koelen van de naad;

Fig. 4 toont een vooraanzicht van de kop in geopende stand.

In de tekening vormt een bovenarm 1 met een onder-

arm 2 met behulp van een scharnier 3 en een veer 4 een normaal openstaande tang. Op de van het scharnier afgekeerde einde van de armen zijn resp. een bovenkop 5 en een onderkop 6 aangebracht. In de bovenkop 5 bevindt zich een met behulp van een electrisch verhittingselement 7 te verwarmen in dwarsdoorsnede T-vormige uitwisselbare verhitte rand 8. In de onderkop 6 is een met teflon beklede ondergrond 9 aangebracht tegenover genoemde rand 8 maar met een grotere breedte.

Tussen beide armen is een om het scharnier 3 draaibare beugel 10 aangebracht, welke een drukraam 11 draagt dat ruim op de verhitte rand 8 past. Het uiteinde van de beugel 10 is omgezet tot een veer 12, die het drukraam 11 op een afstand van de bovenkop 5 tracht te houden. Deze afstand wordt echter bepaald door een scherm 13 van teflon, dat een voortzetting is van de bespanning 14 van het drukraam, en waarin openingen 15 zijn aangebracht, waardoorheen met de rand 8 verbonden pennen 16 steken.

Wanneer de tang open staat wordt het scherm 13 dus uitgespannen en omgeert de verhitte rand. Bij het inbrengen van te verbinden bladen 17 en 18 kan dus nooit door een fout het materiaal direct met de rand 8 in aanraking komen en daardoor worden beschadigd.

Zodra de bladen 17 en 18 op de ondergrond 9 zijn gelegd, worden de armen 1 en 2 met de hand tegen de druk van de veer 4 in naar elkaar toe bewogen. Eerst komt daarbij het drukraam 11 met de bespanning 13 met de bladen in contact en de veer 12 draagt hierbij zorg voor een vlakke aandrukking van de bladen op de ondergrond. Wanneer de bladen een deel van een gevuld zakje vormen kan op dit moment, overigens afhankelijk van de veerdruk, het zakje losgelaten

worden omdat het op de ondergrond 9 geklomde drukruim 11 de gewichtsbelasting overneemt.

Bij verder samendrukken van de armen 1 en 2 komt de kop 5 met de verhitte rand 8 naar beneden, waarbij het scherm 13 grotendeels binnen deze kop verdwijnt en de pennen 16 in de openingen 15 bewegen. Zodra de verhitte rand 8 op de bespanning 14 drukt wordt de warmte via het teflon op de te verbinden bladen overgebracht en smelten deze aaneen tot een naad.

Nadat de verbinding tussen de bladen is gemaakt dient de naad te worden gekoeld teneinde belasting op te kunnen nemen. Wanneer nu door het ophieven van de druk op de armen de koppen van elkaar bewegen komt eerst de rand 8 los van de bespanning 14 en ontstaat binnen de door het scherm 13 afgesloten ruimte een onderdruk. Doordat er nu openingen 15 in dit scherm zijn aangebracht kan de buitenlucht met grote snelheid in de ruimte treden en strijkt daarbij langs de bespanning 14 en langs de verhitte rand 8. De bespanning 14 wordt dus snel gekoeld en daarmee de nog steeds door het drukruim 11 vastgehouden bladen met de hete zwakke naad.

De door de luchtstroom snel gekoelde en verstijvende naad kan dan losgelaten worden en bij het verder openen van de koppen 5 en 6 wordt door de pennen 16 het drukruim 11 van de bladen gelicht en de nu door de naad stevig met elkaar verbonden bladen komen vrij.

De door de openingen 15 toestromende lucht strijkt eveneens langs de verhitte rand 8 en neemt daarbij de warmte op, die niet meer door de bladen opgenomen kan worden, zodat voor oververhitting van de rand minder te vrezen valt en de verwarming niet men behulp van een intermitterend werkend

verwarmingselement 7 maar met een veel eenvoudiger continue werkend element kan plaatsvinden.

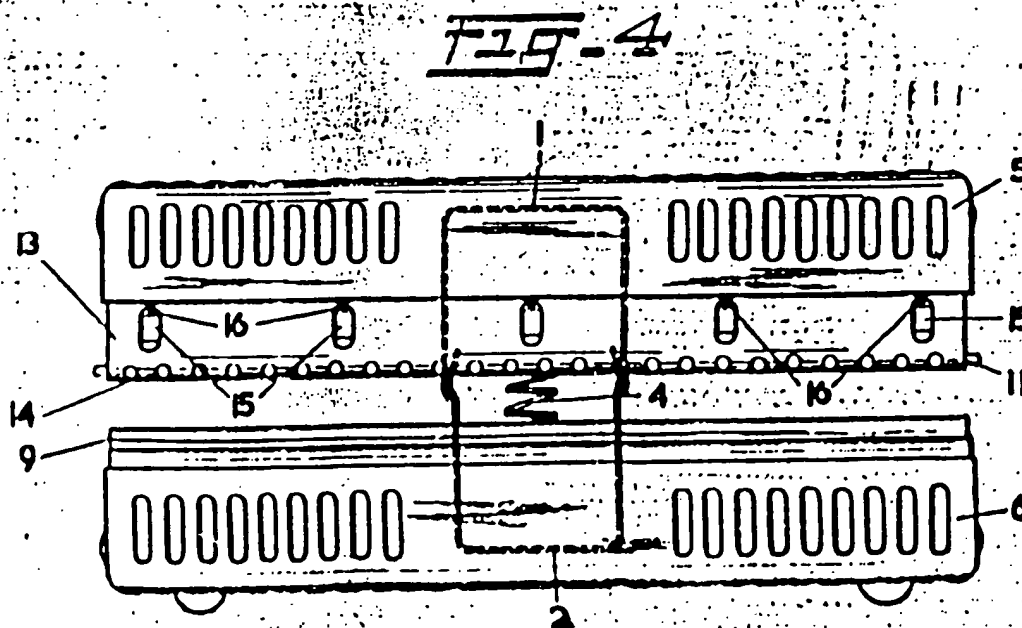
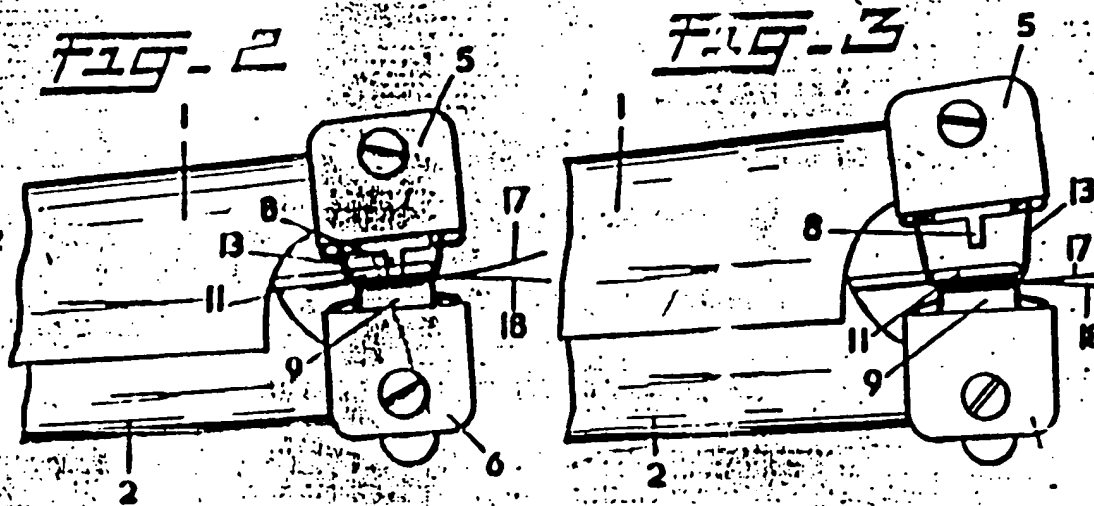
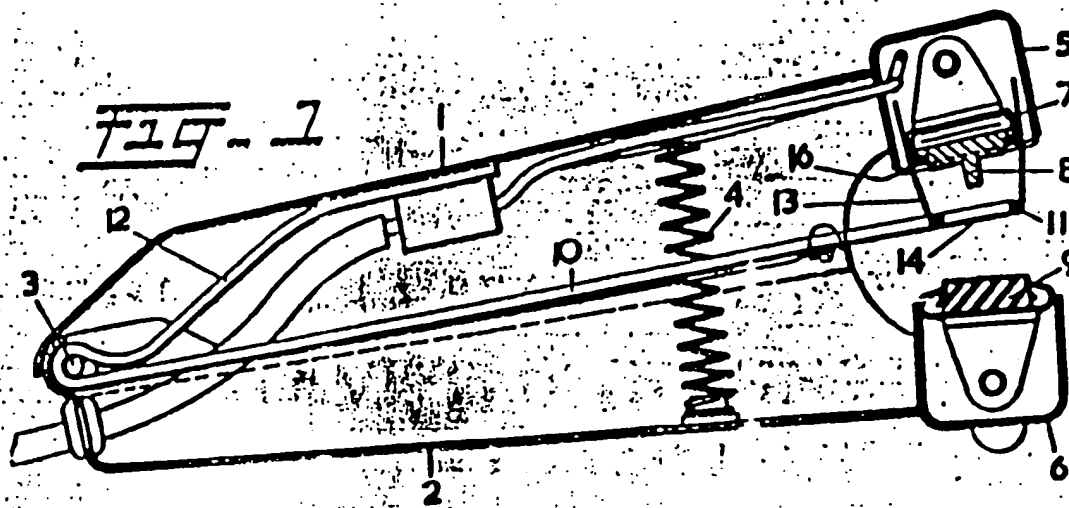
Uiteraard kan de vinding niet alleen worden toegepast bij een handapparaat waarbij een rechte naad wordt gevormd, maar ook bij grotere apparaten waarbij anders gevormde of een groot aantal naden tegelijk worden aangebracht. Teneinde aan de wisselende behoefte aan te kunnen passen is overigens ook in dit getoonde eenvoudige apparaat de verhitte rand 8 uitwisselbaar bevestigd en door een anders geprofileerde te vervangen.

### C O N C L U S I E S :

1. Apparaat voor het met behulp van warmte door een naad aan elkaar verbinden van thermoplastische kunststoffen of daarmee bedekte voorwerpen, in het bijzonder in blad of rilmvorm, zoals polyaethyleen, pliofilm, saran, e.d., bestaande uit een verhitte rand, welke onder tussenlegging van de te verbinden bladen of films op een ondergrond wordt gedrukt, met het kenmerk, dat om de verhitte rand een in de ruimte tussen de verhitte rand en de ondergrond tegen veerdruk in beweegbaar drukraam is aangebracht.

2. Apparaat volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat dit drukraam is bespannen met teflon of een ander hittebestendig materiaal dat geen affiniteit met de te verbinden kunststoffen vertoont, terwijl de ruimte tussen het drukraam en de verhitte rand omgeven is door een met het drukraam verbonden scherm.

3. Apparaat volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat openingen zijn aangebracht, waardoorheen kool-  
lucht voor de bespanning van het drukraam door de beweging  
van het drukraam onafhankelijk van de verhitte rand wordt  
aangesogen.





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**